GAMING MACHINE

Field of Technology

本発明は、遊技機に関し、詳しくはメダルを用いて遊技する遊技機のメダルを払い出す払出口に関するものである。

Description of Related Art

従来のパチスロ機にあっては、特許文献1の図4、6に示すように、開口部を有し、前面ドア部3の前面に取り付けられ、表面がメッキされた前面パネルと、前面パネルを介して前面ドア部3に取り付けられたメダルを受けるメダル受け部14と、メダルをメダル投入口8に投入した際に、投入されたメダルが適正なものかどうかを判定するメダルセレクタ20と、このメダルセレクタ20により適正なものでないメダルと判定されたとき、開口部を介して受け皿14にメダルを返却する返却通路21と、メダルを払出しする際に返却通路21及び開口部を介して受け皿14に払出しする払出装置24とを備えていた。

[0003]

例えば、特開平06-266922号公報参照。

Summary of the Invention

[0004]

しかしながら、前面パネルの表面には、メッキが施されており、返却通路21を介して受け部14に払出されるメダルが、前面パネルの開口部の下面の衝突し、前面パネルの開口部の下面付近のメッキが剥がれて、破損してしまうという問題があった。

[0005]

本発明は、このような問題を解決するためになされたもので、メダルが前面パネルの 開口部の下面に衝突するのを防止して、前面パネルの開口部の下面付近の破損を防止す る遊技機を提供することを目的とする。

[0006]

本発明の遊技機は、本体の前面に取り付けられ、開口部を有する前面パネル(例えば103)と、前記前面パネルに取り付けられ前記開口部から払出しされたメダルを収納するメダル収納部(例えば16)と、前記開口部にメダルを案内するよう前記本体に取り付けられた案内部材(例えば100)と、を備え、前記開口部付近に位置し、前記案内部材の内面に突出した突起部(例えば101)が形成された遊技機である。この構成により、開口部付近に位置し、案内部材の内面に突出した突起部が形成されているので、案内部材に案内されたメダルを突起部によってジャンプさせることができる。したがって、かかるメダルが前面パネルの開口部の下面に衝突するのを防止して、前面パネルの開口部の下面付近の破損を防止することができる。

[0007]

本発明の遊技機には、本体の前面に取り付けられ、開口部を有する前面パネル(例えば103)と、前記前面パネルに取り付けられ前記開口部から払出しされたメダルを収納するメダル収納部(例えば16)と、前記開口部にメダルを案内するよう前記本体に取り付けられた案内部材(例えば110)と、前記案内部材に被覆して設けられ、前記開口部付近に突出した突起部を有するカバー部材(例えば117)と、を備えるようにしてもよい。この構成により、カバー部材を案内部材と異なる部品によって形成することができる。したがって、カバー部材が損傷したとき、カバー部材を案内部材から容易

に取り外すことができる。

[0008]

本発明の遊技機において、前記突起部(例えば101)が前記案内部材(例えば100)の幅方向に延在するよう形成してもよい。この構成により、突起部が案内部材の幅方向に延在するよう形成されているので、案内部材の幅方向のいかなる位置に案内されたメダルであっても、前面パネルの開口部の下面に衝突するのを防止して、前面パネルの開口部の下面付近の破損を防止することができる。

[0009]

本発明の遊技機において、前記案内部材(例えば100)が樹脂により形成されていてもよい。この構成により、前記案内部材が樹脂により形成されているので、案内部材に案内されたメダルが突起部に衝突した際に、その衝撃を吸収しメダルの速度を低減することができる。

[0010]

本発明の遊技機において、本体の前面に取り付けられ、開口部を有する前面パネル (例えば113) と、前記前面パネルに取り付けられ前記開口部から排出されたメダルを収納するメダル収納部 (例えば16) と、前記開口部にメダルを案内するよう前記本体に取り付けられた案内部材 (例えば110) と、を備え、前記開口部 (例えば15) の下面が前記案内部材 (例えば110) の下方内面より下方に位置するよう形成されていてもよい。この構成により、開口部の下面が案内部材の下方内面より下方に位置しているので、案内部材に案内されたメダルが、前面パネルの開口部の下面に衝突するのを防止して、前面パネルの開口部の下面付近の破損を防止することができる。

Brief Description of Drawings

【図1】

本発明に係る遊技機の第1の実施の形態を示す図であり、遊技機としてのパチスロ機の外観を示す斜視図である。

【図2】

- 第1の実施の形態におけるリールが表示されたパチスロ機の外観を示す斜視図である。 【図3】
- 第1の実施の形態における液晶表示装置の構成を示す図である。

【図4】

第1の実施の形態におけるリールの外周面に描かれた図柄列を示す図である。

【図5】

第1の実施の形態における入賞図柄組合せに対応する役および払出枚数を示す 図である。

【図6】

第1の実施の形態における主制御回路の構成を示すブロック図である。

【図7】

第1の実施の形態における小役内部当選時に使用される当り用停止制御テーブルを示す図である。

【図8】

第1の実施の形態における小役内部当選時に使用される順押し・中押しはずれ用停止 制御テーブルを示す図である。

【図9】

第1の実施の形態における小役内部当選時に使用される逆押しはずれ用停止制御テーブルを示す図である。

【図10】

第1の実施の形態における副制御回路の構成を示すブロック図である。

【図11】

第1の実施の形態におけるパチスロ機の内部の正面図である。

【図12】

- 第1の実施の形態におけるパチスロ機のメダル収納部付近の外観を示す斜視図である。 【図13】
- 第1の実施の形態におけるパチスロ機の前面ドア部を閉めた状態の開口部付近の断面 図である。

【図14】

第1の実施の形態における開口部付近の一部を拡大した断面図である。

【図15】

第2の実施の形態における開口部付近の一部を拡大した断面図である。

【図16】

第3の実施の形態における開口部付近の一部を拡大した断面図である。

【図17】

第4の実施の形態における開口部付近の一部を拡大した断面図である。

【図18】

第5の実施の形態における開口部付近の一部を拡大した断面図である。

【図19】

第6の実施の形態における開口部付近の一部を拡大した断面図である。

Detailed Description of the Invention

[0011]

以下、本発明の好ましい実施の形態を図面に基づいて説明する。(第1の実施の形態)

図1は、本発明に係る遊技機を「パチスロ機」に適用した実施の一形態を示している。 なお、図2に、表示画面5a全面に液晶表示がなされておらず、液晶の奥側に配置され たリール3などが透過表示されている状態を示す。

[0012]

遊技機としてのパチスロ機は、コイン、メダル等の遊技媒体を用いて遊技するものであるが、以下ではメダルを用いるものとして説明する。

[0013]

パチスロ機の本体1は、前面ドア部2aと、キャビネット2bとにより構成され、前面ドア部2aの前面には矩形15インチの表示画面5aを有する液晶表示装置5が設けられる。この表示画面5aの略全面にわたって映像を表示できるようになっている。但し、BETランプ9a、9b、9c、WINランプ17、払出表示部18、クレジット表示部19及びボーナス遊技情報表示部20については、液晶表示領域外に別途、主制御回路71の制御で表示するよう構成されている。

[0014]

この液晶表示装置5の構成は、図3に示すとおりである。図3において、液晶表示装置5の前面には透明アクリル板501が設けられ、次いで、リールガラスベース502、ベゼル金属枠503、液晶504、液晶ホルダ505、拡散シート506、導光板507、リアホルダ508、帯電防止シート509が順に重ねて取り付けられている。ここで、導光板507は、アクリル板などの裏面に、光を均一反射するための特殊な加工(レーザ加工を含む)が施された板材であり、光源としての冷陰極管511a、511bの光を端面から入光し、前記裏面で反射して均一に面発光させるものである。また、

導光板507およびリアホルダ508には、縦長矩形の表示窓(図2に示す4L、4C、4R)が設けられている。この表示窓4L、4C、4Rは、液晶表示装置5を透して目視される。表示ドライバ512は、液晶表示装置505の上部に配設され、液晶504を表示させるものである。帯電防止シート509は、リール窓部(表示窓)に当たる部分に、塵、埃などが付着するのを防止するためのものである。蛍光管510は、表示窓用のバックライトとして用いられる。ここで、表示窓4L、4C、4Rは、蛍光管510からの光、この光がリール3の表面に反射した反射光、およびリール3に設けられたリールバックライト513の光を受けることとなる。これらの光により、液晶504が認識可能となる。なお、リールバックライト513は、リールごとにLEDが縦に3個ずつ配列されたものであり、リール裏面側からリールの図柄を照明するようになっている。

[0015]

また、表示窓 4 L、4 C、4 Rには、入賞 ラインとして水平方向にトップライン 8 b、センターライン 8 c およびボトムライン 8 d、斜め方向にクロスダウンライン 8 a およびクロスアップライン 8 e が設けられている。これらの入賞 ラインは、後述の 1 - B E Tスイッチ 1 1、2 - B E Tスイッチ 1 2、最大 B E T スイッチ 1 3を操作すること、あるいはメダル投入手段 2 2にメダルを投入することにより、それぞれ 1 本、3 本、5 本が有効化される。どの入賞 ラインが有効化されたかは、後述する B E T ランプ 9 a、9 b、9 c が点灯されることで認識される。

[0016]

キャビネット2bの内部には、各々の外周面に複数種類の図柄を配置した図柄列が描かれた3個のリール(左リール3L、中リール3C、右リール3R)が回転自在に横一列に設けられ、図柄列表示手段に含まれる。各リールの図柄は表示窓4L、4C、4Rを通して観察できるようになっている。各リールは、定速回転(例えば80回転/分)で回転する。

[0017]

表示窓 4 L、4 C、4 R の左側には、1 \square B E T ランプ 9 a、2 \square B E T ランプ 9 b、最大 B E T ランプ 9 c、クレジット表示部 1 9 が設けられる。1 \square B E T ランプ 9 b および最大 B E T ランプ 9 c は、一つのゲームを行うために賭けられたメダルの数(以下「B E T 数」という)に応じて点灯する。

[0018]

ここで、本実施形態では、一つのゲームは、全てのリールが停止したときに終了する。 1□BETランプ9aは、BET数が"1"で1本の入賞ラインが有効化されたときに点 灯する。2□BETランプ9bは、BET数が"2"で3本の入賞ラインが有効化された ときに点灯する。最大BETランプ9cは、BET数が"3"で全て(5本)の入賞ラインが有効化されたときに点灯する。クレジット表示部19は、7セグメントLEDから 成り、貯留されているメダルの枚数を表示する。

[0019]

表示窓4L、4C、4Rの右側には、WINランプ17および払出表示部18が設けられている。WINランプ17は、BBまたはRBの入賞が成立した場合に点灯し、BBまたはRBに内部当選した場合に所定確率で点灯する。払出表示部18は、7セグメントLEDから成り、入賞成立時のメダルの払出枚数を表示する。

[0020]

表示画面5aの右側上部には、ボーナス遊技情報表示部20が設けられている。ボーナス遊技情報表示部20は、7セグメントLEDから成り、後で説明するRBゲーム可能回数およびRBゲーム入賞可能回数等を表示する。

[0021]

表示画面5 a の下方には略水平面の台座部10が形成され、表示画面5 a には、前述

した各種ランプ、表示部の他にアニメーション等による各種の演出や、従来の技術で述べた「補助期間」において「ベルの小役」に内部当選したとき、その入賞成立を実現するために必要な「操作順序」が表示されるようになっている。

[0022]

台座部10の右端側には、メダル投入手段22が設けられ、台座部10の左端側には、1-BETスイッチ11、2-BETスイッチ12、および最大BETスイッチ13が設けられる。1-BETスイッチ11は、1回の押し操作により、クレジットされているメダルのうちの1枚がゲームに賭けられ、2-BETスイッチ12は、1回の押し操作により、クレジットされているメダルのうちの2枚がゲームに賭けられ、最大BETスイッチ13は、1回のゲームに賭けることが可能な最大枚数のメダルが賭けられる。これらのBETスイッチを操作することで、前述の通り、所定の入賞ラインが有効化される。

[0023]

台座部10の前面部の左寄りには、遊技者がゲームで獲得したメダルのクレジット/ 払出しを押しボタン操作で切り換えるC/Pスイッチ14が設けられている。このC/ Pスイッチ14の切り換えにより、正面下部の開口部15からメダルが払出され、払出 されたメダルはメダル収納部16に溜められる。

[0024]

C/Pスイッチ14の右側には、遊技者の操作により上記リールを回転させ、表示窓4L、4C、4R内での図柄の変動表示を開始(ゲームを開始)するためのスタートレバー6(開始操作手段に含まれる)が所定の角度範囲で回動自在に取り付けられている。

[0025]

前面ドア部2aの上方の左右には、スピーカ21L、21Rが設けられその2台のスピーカ21L、21Rの間には、入賞図柄の組合せおよびメダルの配当枚数等を表示する配当表パネル23が設けられている。

[0026]

台座部10の前面部中央で、表示画面5aの下方位置には、3個のリール3L、3C、3Rの回転をそれぞれ停止させるための停止操作手段に含まれる操作ボタンとして、3個の停止ボタン(左停止ボタン7L、中停止ボタン7C、右停止ボタン7R)が設けられている。

[0027]

ここで、本実施形態では、全てのリールが回転しているときに行われる第1停止ボタンの押下による停止操作を「第1停止操作」、次に行われる第2停止ボタンの押下による停止操作を「第2停止操作」、「第2停止操作」の後に行われる第3停止ボタンの押下による停止操作を「第3停止操作」という。

[0028]

本実施形態のパチスロ機には、3つの停止ボタン7L、7C、7Rが設けられているので、これらの操作順序は"6種類"ある。そこで、これらの操作順序を次のように区別する。左停止ボタン7Lを「左」、中停止ボタン7Cを「中」、右停止ボタン7Rを「右」と略記する。

[0029]

そして、操作順序を示すとき、各停止ボタン7L、7C、7Rの略を、停止操作された順番で左から並べることとする。例えば、「第1停止操作」として左停止ボタン7L、「第2停止操作」として右停止ボタン7Rが操作されたとき、操作順序を「左中右」と示す。なお、本実施形態の操作順序には、「左中右」、「左右中」、「中左右」、「中右」、「右左中」および「右中左」の"6種類"がある。

[0030]

図4は、各リール3L、3C、3Rに表わされた複数種類の図柄が21個配列された図柄列を示している。各図柄には"00~20"のコードナンバーが付され、データテーブルとして後で説明するROM32(図6に示す)に記憶されている。

[0031]

各リール3L、3C、3R上には、"青7 (図柄91)"、"赤7 (図柄92)、"BAR (図柄93)"、"ベル (図柄94)"、"プラム (図柄95)"、"Replay (図柄96)"および"チェリー (図柄97)"の図柄で構成される図柄列が表わされている。各リール3L、3C、3Rは、図柄列が図4の矢印方向に移動するように回転駆動される。

[0032]

図5は各遊技状態における入賞図柄組合せに対応する役および払出枚数を示す。

ここで、遊技状態とは、一般に、BBまたはRBに内部当選しているか否か、あるいはBBまたはRBが作動しているか否かによって区別するものである。なお、内部当選する可能性のある役の種類は、所謂、確率抽選テーブルによって定まるものであるが、一般に、確率抽選テーブルは、遊技状態毎に設けられている。

[0033]

すなわち、同一の遊技状態のゲームでは、内部当選する可能性のある役の種類が同一となる。ただし、「BB遊技状態」は、「BB中一般遊技状態」および「RB遊技状態」を含むものであり、内部当選する可能性のある役の種類が異なる状態を含む。

[0034]

図5に示すように、一般遊技状態において、有効ラインに沿って"青7口青7口青7"、または"赤7口赤7口赤7"が並んだときは、BBの入賞が成立して15枚のメダルが払出されると共に、次のゲームの遊技状態が「BB遊技状態」となる。

[0035]

「RB遊技状態」は、「一般遊技状態」において、有効ラインに沿って並んだ図柄の組合せが"BAR-BAR-BAR"であるとき、または「BB中一般遊技状態」において、有効ラインに沿って並んだ図柄の組合せが"Replay \square Replay \square Replay"であるとき(所謂「JAC IN」)に発生する。このとき、15枚のメダルが払出される。

[0036]

「RB遊技状態」は、メダルを1枚賭けることにより所定の図柄組合せ"Replay□Replay"が揃い、15枚のメダルを獲得できる役物に当たりやすい遊技状態である。

[0037]

1回の「RB遊技状態」において可能な最大のゲーム数(これを「RBゲーム可能回数」という)は、12回である。また、このRB遊技状態において、入賞できる回数(これを「RBゲーム入賞可能回数」という)は、8回までである。すなわち、この「RB遊技状態」は、ゲーム数が12回に達するか、または入賞回数が8回に達した場合に終了する。

[0038]

なお、BB遊技状態は、所定のゲームで第3停止操作が行われたとき、終了する。例えば、3回目のRB遊技状態の最後のゲームにおいて第3停止操作が行われたとき、BB遊技状態が終了する。

[0039]

一般遊技状態において、有効ラインに沿って並んだ図柄の組合せが"Replay□Replay□Replay"であるときは、再遊技の入賞が成立する。再遊技の入賞が成立すると、投入したメダルの枚数と同数のメダルが自動投入されるので、遊技者は、メダルを消費することなく遊技を行うことができる。

[0040]

また、一般遊技状態またはBB中一般遊技状態において、有効ラインに沿って図柄組合せ"ベル□ベル□ベル"が並ぶことにより、「ベルの小役」の入賞が成立する。「ベルの小役」に内部当選したとき、入賞が成立するか否かは、後述のテーブル番号と、遊技者の停止ボタン7L、7C、7Rの操作順序により決定される。

[0041]

具体的には、"6種類"の操作順序のうち、テーブル番号に対応した一の操作順序で停止操作を行った場合にのみ、"ベル□ベル□ベル"が有効ラインに沿って並び、ベルの小役の入賞が成立する。その他の"5種類'の操作順序のいずれかで停止操作を行った場合には、ベルの小役の入賞が不成立となる。

[0042]

また、一般遊技状態およびBB中一般遊技状態では、「プラムの小役」、「BARの小役」、および「チェリーの小役」の入賞成立を実現することが可能であるが、その払出枚数は図示の通りである。

[0043]

また、一般遊技状態では、「ベルの小役」に内部当選したとき、その入賞成立が実現することとなる「操作順序」が報知される期間(以下「補助期間」または「AT」という)が設けられる。この期間において「ベルの小役」に内部当選したとき、遊技者は、確実に入賞成立を実現することができる。

[0044]

補助期間の抽選条件は二つある。第1の抽選条件は、「プラムの小役」に内部当選し且つ一般遊技状態であるときである。第2の抽選条件は、補助期間または後述する潜伏期間に内部抽選で「はずれ」になったときである。いずれかの抽選条件を満たすことにより、後述する補助期間抽選処理(AT抽選処理)が行われる。

[0045]

補助期間は、連続する複数のゲーム(以下「セット」という)により構成される。一つのセットのゲーム数及びセットを何回発生させるかの抽選は、前記補助期間抽選処理により行われる。ここで、セットが発生し得る回数を「セット数」という。補助期間または潜伏期間に前記補助期間抽選処理が行われて当選した場合には、前記「セット数」は累積されることとなる。

[0046]

また、補助期間を発生(顕在化)させるか否かは、後述する補助期間発動処理(AT発動処理)で決定される。上述の抽選条件が成立し、さらにAT抽選に当選した後、補助期間が発生する可能性のある期間(具体的には、一般遊技状態において後述のセット回数カウンタの値が"1"以上で、補助期間でない期間)を、以下「潜伏期間」という。なお、「補助期間」及び「潜伏期間」以外の期間を「通常期間」という。

[0047]

図6は、パチスロ機における遊技処理動作を制御する主制御回路71 (内部抽選手段に含まれる)と、主制御回路71に電気的に接続する周辺装置 (アクチュエータ)と、主制御回路71から送信される制御指令に基づいて液晶表示装置5およびスピーカ21 L、21Rを制御する副制御回路72 (制御手段に含まれる)とを含む回路構成を示す。

[0048]

主制御回路71は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ30を主たる構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイクロコンピュータ30は、予め設定されたプログラムに従って制御動作を行うCPU31と、記憶手段であるROM32およびRAM33を含む。

[0049]

CPU31には、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路34および 分周器35と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器36およびサンプリング 回路37とが接続されている。

[0050]

なお、乱数サンプリングのための手段として、マイクロコンピュータ30内で、すなわちCPU31の動作プログラム上で乱数サンプリングを実行するように構成してもよい。その場合、乱数発生器36およびサンプリング回路37は省略可能であり、あるいは、乱数サンプリング動作のバックアップ用として残しておくことも可能である。

[0051]

マイクロコンピュータ30のROM32には、スタートレバー6を操作(スタート操作)する毎に行われる乱数サンプリングの判別に用いられる「確率抽選テーブル」、停止ボタンの操作に応じてリールの停止態様を決定するための「停止制御テーブル」、副制御回路72へ送信するための各種制御指令(コマンド)等が記憶されている。

[0052]

このコマンドには、「待機画面コマンド」、「スタートコマンド」等がある。これらについては後で説明する。なお、副制御回路72が主制御回路71へコマンド、情報等を入力することはなく、主制御回路71から副制御回路72への一方向で通信が行われる。

[0053]

図6の回路において、マイクロコンピュータ30からの制御信号により動作が制御される主要なアクチュエータとしては、各種ランプ (1 \Box BETランプ9a、2 \Box BETランプ9b、最大BETランプ9c、WINランプ17)と、各種表示部(払出表示部18、クレジット表示部19、ボーナス遊技情報表示部20)と、メダルを収納しホッパー駆動回路41の命令により所定枚数のメダルを払出す遊技価値付与手段としてのホッパー(払出しのための駆動部を含む)40と、リール3L、3C、3Rを回転駆動するステッピングモータ49L、49c、49Rとがある。

[0054]

さらに、ステッピングモータ49L、49c、49Rを駆動制御するモータ駆動回路39、ホッパー40を駆動制御するホッパー駆動回路41、各種ランプを駆動制御するランプ駆動回路45、および各種表示部を駆動制御する表示部駆動回路48がI/0ポート38を介してCPU31の出力部に接続されている。これらの駆動回路は、それぞれCPU31から出力される駆動指令等の制御信号を受けて、各アクチュエータの動作を制御する。

[0055]

また、マイクロコンピュータ 30 が制御指令を発生するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段としては、スタートスイッチ 6 S、1 DB E T スイッチ 1 1、2 DB E T スイッチ 1 2、最大 B E T スイッチ 1 3、C / P スイッチ 1 4、ゲーム補助スイッチ 9 9、投入メダルセンサ 2 2 S、リール停止信号回路 4 6、リール位置検出回路 5 0、払出完了信号回路 5 1 がある。これらも、1 / 0 ポート 3 8 を介して C P U 3 1 に接続されている。

[0056]

スタートスイッチ6Sは、スタートレバー6の操作を検出する。投入メダルセンサ22Sは、メダル投入手段22に投入されたメダルを検出する。リール停止信号回路46は、各停止ボタン7L、7C、7Rの操作に応じて停止信号を発生する。リール位置検出回路50は、リール回転センサからのパルス信号を受けて各リール3L、3C、3Rの位置を検出するための信号をCPU31へ供給する。払出完了信号回路51は、メダル検出部40Sの計数値(ホッパー40から払出されたメダルの枚数)が指定された枚数データに達した時、メダル払出完了を検知するための信号を発生する。

[0057]

図6の回路において、乱数発生器36は、一定の数値範囲に属する乱数を発生し、サンプリング回路37は、スタートレバー6が操作された後の適宜のタイミングで1個の

乱数をサンプリングする。こうしてサンプリングされた乱数およびROM32内に記憶されている「確率抽選テーブル」に基づいて、CPU31は内部当選役を決定する。したがって、CPU31は、乱数抽選によって遊技の入賞態様、すなわち、内部当選役を決定する入賞態様決定手段を構成している。

[0058]

リール3L、3C、3Rの回転が開始された後、ステッピングモータ49L、49c、49Rの各々に供給される駆動パルスの数が計数され、その計数値はRAM33の所定エリアに書き込まれる。リール3L、3C、3Rからは一回転毎にリセットパルスが得られ、これらのパルスはリール位置検出回路50を介してCPU31に入力される。こうして得られたリセットパルスにより、RAM33で計数されている駆動パルスの計数値が"0"にクリアされる。これにより、RAM33内には、各リール3L、3C、3Rについて一回転の範囲内における回転位置に対応した計数値が記憶される。

[0059]

上記のようなリール3L、3C、3Rの回転位置とリール外周面上に描かれた図柄とを対応づけるために、図柄テーブルがROM32内に記憶されている。この図柄テーブルでは、前述したリセットパルスが発生する回転位置を基準として、各リール3L、3C、3Rの一定の回転ピッチ毎に順次付与されるコードナンバーと、それぞれのコードナンバー毎に対応して設けられた図柄を示す図柄コードとが対応づけられている。

[0060]

さらに、ROM32内には、「入賞図柄組合せテーブル」が記憶されている。この入賞図柄組合せテーブルでは、入賞となる図柄の組合せと、入賞のメダル配当枚数と、その入賞を表わす入賞判別コードとが対応づけられている。上記の入賞図柄組合せテーブルは、左リール3L、中リール3Cおよび右リール3Rの停止制御時、および全リール停止後の入賞確認を行うときに参照される。

[0061]

上記乱数サンプリングに基づく抽選処理(確率抽選処理)により内部当選した場合には、CPU31は、遊技者が停止ボタン7L、7C、7Rを操作したタイミングでリール停止信号回路46から送られる操作信号、および選択された「停止制御テーブル」に基づいて、リール3L、3C、3Rを停止制御する信号をモータ駆動回路39に送る。CPU31は、リール3L、3C、3Rの停止制御を行う停止制御手段として機能する。ここで、「停止制御テーブル」は、遊技者によって停止ボタン7L、7C、7Rが押されたときに参照され、リールの停止位置の決定に用いられる。

[0062]

具体的には、停止ボタン7L、7C、7Rの押し操作がされた時に、その操作された停止ボタンに対応するリールにおいてセンターライン8cに位置していた図柄(具体的には、図柄の中心がセンターライン8cの上方に位置し、その中心がセンターライン8cの位置に最も近い図柄)が検出され、その図柄のコードナンバー(「操作位置」という)を「停止制御テーブル」と照合して、センターライン8cの位置に停止させる図柄のコードナンバー(「停止位置」という)が決定される。

ここで、図7~図9を参照し、ベルの小役に内部当選したときに使用される停止制御 テーブルについて説明する。

[0063]

「停止制御テーブル」には、各リール3 L、3 C、3 Rの「停止操作位置」と「停止制御位置」とが示されている。「停止操作位置」は、各リール3 L、3 C、3 Rに対応して設けられた停止ボタン7 L、7 C、7 Rが操作されたとき、センターライン8 cに位置していた図柄(具体的には、図柄の中心がセンターライン8 c の上方に位置し、その中心がセンターライン8 c の位置に最も近い図柄)のコードナンバーを表わす。「停止制御位置」とは、停止操作が行われたリールが停止したとき、センターライン8 c の

位置に停止表示される図柄のコードナンバーを表わす。ここで、本実施形態では、いわゆる「滑りコマ数」を最大"4コマ"としている。例えば、右のリール3Rの回転中において、コードナンバー"12"の"チェリー(図4の図柄97)"がセンターライン8cの位置に到達したとき、停止ボタン7Rが操作された場合、コードナンバー"8"の"青7(図4の図柄91)"をセンターライン8cの位置に停止表示するように右のリール3Rを停止制御することができる。

[0064]

図7は、当り用停止制御テーブルを示す。このテーブルは、「ベルの小役」に内部当選した後、"ベル□ベル□ベル"が有効ラインに沿って並び、ベルの小役の入賞が成立するようにリールを停止制御する際に使用される。

[0065]

図 7 において、左のリール 3 L の「停止制御位置」は、コードナンバー" 0 3 "、" 0 8 "、" 1 1 "、" 1 5 "又は" 1 9 "のいずれかである。図 4 に示す図柄列において、これらに対応する図柄は、"ベル(図柄 9 4)"である。

[0066]

図 7 において、中央のリール 3 C の「停止制御位置」は、コードナンバー" 0 3 "、 " 0 7"、" 1 1"、" 1 5"又は" 1 9"のいずれかである。図 4 に示す図柄列において、これらに対応する図柄は、"ベル(図柄 9 4)"である。

[0067]

図 7 において、右のリール 3 R の「停止制御位置」は、コードナンバー" 0 1 "、" 0 5 "、" 1 0 "、" 1 4 "又は" 1 8 "のいずれかである。図 4 に示す図柄列において、これらに対応する図柄は、"ベル(図柄 9 4)"である。

[0068]

以上のように、図7に示す当り用停止制御テーブルが各リール3L、3C、3Rの停止制御に使用された場合には、センターライン8cの位置、すなわち表示窓4L、4C、4R内の中央の位置に"ベル"が停止表示され、入賞が成立することとなる。

[0069]

図8は、順押し(左中右)・中押し(中左右)はずれ用停止制御テーブルを示す。このテーブルは、「ベルの小役」に内部当選した後、"ベルロベルロベル"が有効ラインに沿って並ばないように(ベルの小役の入賞が不成立となるように)リールを停止制御する際に使用され、ここで、左のリール3L及び中央のリール3Cの停止操作位置に対する停止制御位置は、図7に示すものと同じである。

[0070]

図8において、右のリール3Rの「停止制御位置」は、コードナンバー"02"、"06"、"11"、"15"及び"19"のいずれかである。図4に示す図柄列において、これらに対応する図柄は、"Replay(図柄96)"である。

[0071]

以上のように、図8に示す順押し・中押しはずれ用停止制御テーブルが各リール3L、3C、3Rの停止制御に使用された場合には、表示窓4L、4C内の中央の位置に"ベル"が停止表示され、表示窓4R内の中央の位置に"Replay"が停止表示されるので、ベルの小役の入賞が不成立となる。

[0072]

図9は、逆押し(右中左)はずれ用停止制御テーブルを示す。このテーブルは、「ベルの小役」に内部当選した後、"ベルロベルロベル"が有効ラインに沿って並ばないように(ベルの小役の入賞が不成立となるように)リールを停止制御する際に使用される。ここで、中央のリール3C及び右のリール3Rの停止操作位置に対する停止制御位置は、図7に示すものと同じである。

[0073]

図 9 において、左のリール 3 Lの「停止制御位置」は、コードナンバー" 0.4"、" 0.9"、" 1.2"、" 1.7"又は" 2.0"のいずれかである。図 4 に示す図柄列において、これらに対応する図柄は、"Replay(図柄 9.6)"である。

[0074]

以上のように、図9に示す逆押しはずれ用停止制御テーブルが各リール3L、3C、3Rの停止制御に使用された場合には、左の表示窓4L内の中央の位置に"Replay"が停止表示され、表示窓4C、4R内の中央の位置に"ベル"が停止表示されるので、ベルの小役の入賞が不成立となる。

[0075]

なお、前述した「滑りコマ数」は、停止ボタンが操作された後、リールが停止するまでの間に移動した図柄の数を示し、停止制御テーブルにおける操作位置(停止ボタンが操作されたときセンターラインに位置していた図柄のコードナンバー)と停止位置(実際にリールが停止したときにセンターラインに停止させる図柄のコードナンバー)との差の絶対値で表される。

[0076]

この「滑りコマ数」は、「引き込み数」と称されることもある。ここで、本実施形態では、「滑りコマ数」を最大"4コマ"としている。例えば、右リール3Rの回転中において、コードナンバー"12"の"チェリー(図4の図柄97)"がセンターライン8cの位置に到達したとき、右停止ボタン7Rが操作された場合、コードナンバー"08"の"青7"(図4の図柄91)"をセンターライン8cの位置に停止表示するように右のリール3Rを停止制御することができる。

[0077]

一方、内部当選した役の入賞成立を示す停止態様となれば、CPU31は、払出し指令信号をホッパー駆動回路41に供給してホッパー40から所定個数のメダルの払出しを行う。

[0078]

その際、メダル検出部40Sは、ホッパー40から払い出されるメダルの枚数を計数し、その計数値が指定された数に達したときに、メダル払出完了信号がCPU31に入力される。これにより、CPU31は、ホッパー駆動回路41を介してホッパー40の駆動を停止し、「メダルの払出し処理」を終了する。

[0079]

図10は、副制御回路72の構成を示す。副制御回路72は、主制御回路71からの制御指令(コマンド)に基づいて液晶表示装置5の表示制御およびスピーカ21L、21Rからの音の出力制御を行う。この副制御回路72は、主制御回路71を構成する回路基板とは別の回路基板上に構成され、マイクロコンピュータ(以下「サブマイクロコンピュータ」という)73を主たる構成要素とし、液晶表示装置5の表示制御手段としての画像制御回路81、スピーカ21L、21Rにより出音される音を制御する音源IC78、および増幅器としてのパワーアンプ79で構成されている。

[0080]

サブマイクロコンピュータ73は、主制御回路71から送信された制御指令に従って制御動作を行うサブCPU74と、記憶手段としてのプログラムROM75と、ワークRAM76とを含む。なお、サブマイクロコンピュータ73に対する主制御回路71からの信号は、INポート77を介して入力し、画像制御回路81に対する信号はOUTポート80を介して出力する。

[0081]

副制御回路72は、クロックパルス発生回路、分周器、乱数発生器およびサンプリング回路を備えていないが、サブCPU74の動作プログラム上で乱数サンプリングを実行するように構成されている。この乱数サンプリングにより、補助期間の発生等が決定

される。

[0082]

サブ C P U 7 4 は、「A T セット回数カウンタ」、「A T ゲーム数カウンタ」を備える。A T セット回数カウンタは、セット数を記憶する。A T ゲーム数カウンタは、一の補助期間におけるゲーム数に関する情報を記憶する。

[0083]

プログラムROM75は、サブCPU74で実行する制御プログラムを記憶する。ワークRAM76は、上記制御プログラムをサブCPU74で実行するときの一時記憶手段として構成される。

[0084]

画像制御回路81は、画像制御CPU82、画像制御ワークRAM83、画像制御プログラムROM84、画像ROM86、ビデオRAM87および画像制御IC88で構成される。画像制御CPU82は、サブマイクロコンピュータ73で設定されたパラメータに基づき、画像制御プログラムROM84内に記憶された画像制御プログラムに従って液晶表示装置5での表示内容を決定する。なお、サブCPU74からの信号は、INポート85を介して入力される。

[0085]

画像制御プログラムROM84は、液晶表示装置5での表示に関する画像制御プログラムや各種選択テーブルを記憶する。画像制御ワークRAM83は、上記画像制御プログラムを画像制御CPU82で実行するときの一時記憶手段として構成される。画像制御IC88は、画像制御CPU82で決定された表示内容に応じた画像を形成し、液晶表示装置5に出力する。画像ROM86は、画像を形成するためのドットデータを記憶する。ビデオRAM87は、画像制御IC88で画像を形成するときの一時記憶手段として構成される。

一方、サブCPU74はCPU31からの指令信号に基づいて液晶表示装置5に画像を表示するようになっている。

[0086]

具体的には、サブCPU74は、スタートレバー6、停止ボタン7L、7C、7Rの操作によりリール停止信号回路46から停止信号が入力される度に、画像制御CPU82に信号を送信して液晶表示装置5の表示画面5aに画像を表示するようになっている。

[0087]

本実施形態では、CPU31、液晶表示装置5、サブCPU74および画像制御CPU82が全体として表示手段を構成している。

[0088]

図11は、キャビネット2bから前面ドア部2aを開放した、パチスロ機の本体1の内部の正面図である。

本体1の前面ドア部2aには、図11に示すように、投入されたメダルが適正なものかを判定するコインセレクタ106が設けられている。コインセレクタ106は、不適正なメダルが投入されたとき、後述する案内部材100を介してメダル収納部16(図12参照)に返却させる一方、適正なメダルが投入されたときは、メダル通路107を介して、キャビネット2bの内部に備えられたホッパー40のメダル貯留部105に落下させるようになっている。メダル通路107には、前述した投入メダルセンサ22Sが設けられ、投入メダルセンサ22Sにより適正なメダルのみが検知されるようになっている。

[0089]

ホッパー40は、モータ駆動部111とメダル貯留部105より構成されている。このモータ駆動部111は、ホッパー駆動回路41により制御される図示しないモータ及びこのモータで回動される図示しない回転板より構成されおり、メダル貯留部105は、

メダルを内部に貯留するようになっている。ホッパー40においては、回転板が回転されると、メダル貯留部105の内部に貯留されたメダルが排出口108から排出されるようになっている。前述したメダル検出部40Sは、排出口108よりメダルの排出方向の上流側でホッパー40に設けられている。また、案内部材100には、前面ドア部2aを閉めた状態で、排出口108の近傍に位置するよう受け口109が設けられており、この受け口109と排出口108とが連通することにより、メダルの通路が形成されるようになっている。ホッパー40から払出しされたメダルは、排出口108、受け口109、案内部材100および開口部15を介してメダル収納部16(図12参照)に払出されるようになっている。

[0090]

図12は、メダル収納部16付近の外観を示す斜視図である。

図12において、前面パネル103は、開口部15を有し、本体1(図1参照)の前面に取り付けられている。この前面パネル103の表面、すなわち前面および後面には、クロムメッキ等のメッキ加工が施されている。なお、この前面パネル103のメッキ加工は、例示に過ぎず、これに限定されるものではない。メダル収納部16は、前面パネル103に取り付けられ、案内部材100を介して開口部15から払出しされたメダルを収納するようになっている。

[0091]

図13は、前面ドア部2aをキャビネット2bに閉止した状態を示すパチスロ機の本体1の内部の断面図である。

図13は、ホッパー40(図11参照)からメダル排出口108を介して排出されたメダルが、受け口109、案内部材100、前面パネル103の開口部15を介してメダル収納部16に払い出しされる状態を示している。

[0092]

図14は、開口部15にメダルを案内するよう本体1の前面ドア部2aに取り付けられる案内部材100と前面パネル103とメダル収納部16の断面図を示す。第1の実施の形態において、案内部材100は、樹脂により形成されており、この案内部材100には、開口部15付近に位置で案内部材100の内面に突出した突起部101が形成されている。この突起部101は、案内部材100と一体的で、かつ、案内部材100 の幅方向に延在するよう形成されている。突起部101上面は、水平面と略平行になっている。なお、本実施の形態においては、案内部材100が、樹脂により形成されているが、金属により形成されていてもよい。また、案内部材100の表面は、メッキ加工が施されていてもよい。また、突起部101は、案内部材100に複数設けてもよい。

[0093]

このように、開口部15付近に位置し、案内部材100の内面に突出した突起部101が形成されているので、案内部材100に案内されたメダルを突起部101によってジャンプさせることができる。したがって、かかるメダルが前面パネル103の開口部15の下面に衝突するのを防止して、前面パネル103の開口部15の下面付近の破損を防止することができる。なお、破損とは、前面パネル103の開口部15の下面付近のメッキの剥がれ、変形又は欠け等を含むものをいう。

[0094]

また、突起部101が案内部材100の幅方向に延在するよう形成されているので、 案内部材100の幅方向のいかなる位置に案内されたメダルであっても、前面パネル1 03の開口部15の下面に衝突するのを防止して、前面パネル103の開口部15の下 面付近の破損を防止することができる。

また、案内部材100が樹脂により形成されているので、案内部材100に案内されたメダルが突起部101に衝突した際に、その衝撃を吸収してメダルの速度を低減することができ、さらに、案内部材100に案内されたメダルの突起部101への衝突によ

る音を軽減することができる。

[0095]

(第2の実施の形態)

図15は、第1の実施の形態の異なる形態の開口部15付近の断面図を示す。その構成について以下説明するが、前述した第1の実施の形態の開口部15付近の構成と異なる部分について説明し、同一の構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。

案内部材112には、突起部114が設けられ、この突起部114は、その上面Aと水平面Hとがなす角 α の上面を有している。この角度 α は、案内部材112の下方内面の延長面Bと水平面Hとがなす角 β より小さくなっているのが好ましい。

[0096]

(第3の実施の形態)

図16は、第1の実施の形態の異なる形態の開口部15付近の断面図を示す。その構成について以下説明するが、前述した第1の実施の形態の開口部15付近の構成と異なる部分について説明し、同一の構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。

案内部材116には、突起部115が設けられ、この突起部115は、その上面Cと水平面Hとがなす角 α の上面を有している。この角度 α は、案内部材116の下方内面と直角面Dと水平面Hとがなす角 β より小さくなっているのが好ましい。

[0097]

(第4の実施の形態)

図17は、第1の実施の形態の異なる形態の開口部15付近の断面図を示す。その構成について以下説明するが、前述した第1の実施の形態の開口部15付近の構成と異なる部分について説明し、同一の構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。

案内部材110は、開口部15付近に平滑な表面を有している。

前面パネル113は、開口部15を有し、本体1の前面に取り付けられ、案内部材110は、開口部15にメダルを案内するよう本体1に取り付けられている。前面パネル113は、開口部15の下面が案内部材110の下方内面より下方に位置するよう形成されている。ここで、「開口部15の下面が案内部材110の下方内面より下方に位置」とは、「開口部15の上面と前面パネル113の前面との交点Xが、案内部材110の下方内面の延長面Eと前面パネル113の前面との交点Yよりも低い位置」を意味するものである。

これにより、開口部15の下面が案内部材110の下方内面より下方に位置しているので、案内部材110に案内されたメダルが、前面パネル113の開口部15の下面に衝突するのを防止して、前面パネル113の開口部15の下面付近の破損を防止することができる。

[0098]

(第5の実施の形態)

図18は、第1の実施の形態の異なる形態の開口部15付近の断面図を示す。その構成について以下説明するが、前述した第1の実施の形態の開口部15付近の構成と異なる部分について説明し、同一の構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。

案内部材110は、開口部15付近に平滑な表面を有している。

カバー部材117は、磨耗を防ぐため金属により形成され、案内部材110に被覆するよう設けられている。このカバー部材117は、開口部15付近に突出した突起部119を有している。この突起部119の上面は、水平面と平行になっている。なお、カバー部材117は、樹脂により形成されていてもよい。

これにより、カバー部材117を案内部材110と異なる部品によって形成することができる。したがって、カバー部材117が損傷したとき、カバー部材117を案内部材110から容易に取り外すことができる。

[0099]

(第6の実施の形態)

図19は、第5の実施の形態の異なる形態の開口部15付近の断面図を示す。その構成について以下説明するが、前述した第1の実施の形態の開口部15付近の構成と異なる部分について説明し、同一の構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。

カバー部材 1 1 1 8 は、開口部 1 5 付近に突出した突起部 1 2 0 を有している。この突起部 1 2 0 の上面 F と水平面 H とがなす角 α は、カバー部材 1 1 1 8 の下方内面の延長面 G と水平面 H とがなす角 α よりも小さくなっている。

[0100]

メダルが前面パネルの開口部の下面に衝突するのを防止して、前面パネルの開口部の 下面付近の破損を防止した遊技機を提供することができる。

[0101]

Although only some exemplary embodiments of this invention have been described in detail above, those skilled in the art will readily appreciated that many modifications are possible in the exemplary embodiments without materially departing from the novel teachings and advantages of this invention. Accordingly, all such modifications are intended to be included within the scope of this invention.

[0102]

This application is related to co-pending U.S. patent applications entitled "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0019, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0020, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0021, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0022, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0023, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0024, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0025, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0026, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0027, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0028, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0029, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0030, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0031, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0032, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0033, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0034, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0035, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0036,

"GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0037, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0038, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0039, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0040, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0041, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0042, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0043, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0044, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0045, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0046, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0047, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0048, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0049, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0050, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0051, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0052, "MOTOR STOP CONTROL DEVICE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0053, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0054, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0055, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0056 and "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0057, respectively, all the applications being filed on October 31, 2003 herewith. The co-pending applications including specifications, drawings and claims are expressly incorporated herein by reference in their entirety.

What Is Claimed Is:

【請求項1】

本体の前面に取り付けられ、開口部を有する前面パネルと、

前記前面パネルに取り付けられ前記開口部から払出しされたメダルを収納するメダル収納部と、

前記開口部にメダルを案内するよう前記本体に取り付けられた案内部材と、を備え、前記開口部付近に位置し、前記案内部材の内面に突出した突起部が形成された遊技機。

【請求項2】

本体の前面に取り付けられ、開口部を有する前面パネルと、

前記前面パネルに取り付けられ前記開口部から払出しされたメダルを収納するメダル収納部と、

前記開口部にメダルを案内するよう前記本体に取り付けられた案内部材と、前記案内部材に被覆して設けられ、前記開口部付近に突出した突起部を有するカバー部材と、を備えた遊技機。

【請求項3】

前記突起部が前記案内部材の幅方向に延在するよう形成された請求項1に記載の遊技 機。

【請求項4】

前記案内部材が樹脂により形成されている請求項1記載の遊技機。

【請求項5】

本体の前面に取り付けられ、開口部を有する前面パネルと、

前記前面パネルに取り付けられ前記開口部から排出されたメダルを収納するメダル収納部と、

前記開口部にメダルを案内するよう前記本体に取り付けられた案内部材と、を備え、 前記開口部の下面が前記案内部材の下方内面より下方に位置する遊技機。

Abstract

遊戯機本体の前面に取り付けられ、開口部15を有する前面パネル103と、前面パネル103に取り付けられ開口部15から払出しされたメダルを収納するメダル収納部16と、開口部15にメダルを案内するよう本体1に取り付けられた案内部材100と、を備え、開口部15付近に位置し、案内部材100の内面に突出した突起部101を形成する。